

Comment rédiger avec des fonctions ?

Quelques attentes en milieu d'année de 1^{ère} S

► 4 « trucs » à ne pas confondre sur les fonctions :

- Notation f : cadre des fonctions
- Notation $f(x)$: cadre numérique
- Notation \mathcal{D}_f (ensemble de définition) : cadre des ensembles
- Notation \mathcal{C}_f : cadre géométrique-graphique

► Mots attachés à f : variation (sens), croissante, décroissante, monotone...

Exemple de bonne rédaction : « La fonction f est croissante sur l'intervalle $[1 ; 5]$ ».

↑
et non $f(x)$!

$f(x)$ ne s'emploie jamais dans une phrase.

Voici une phrase erronée :

« La fonction $f(x) = x + 1$ est strictement croissante sur \mathbb{R} ».

On doit user d'une formulation plus longue :

« La fonction f définie par $f(x) = x + 1$ est strictement croissante sur \mathbb{R} ».

► Mots attachés à \mathcal{C} :

- « La courbe \mathcal{C} est croissante sur l'intervalle ... » : mauvaise rédaction.
Une courbe n'est jamais croissante.

On peut dire « D'après la courbe \mathcal{C} , la fonction f est croissante sur l'intervalle ... ».

- On peut décrire une courbe avec les mots suivants : la courbe est une droite, parabole, hyperbole...
- « La courbe \mathcal{C} est au-dessus de l'axe des abscisses. »

On ne dira pas en revanche :

« La fonction est au-dessus de 0 »

mais plutôt « La fonction est positive ».

« La courbe est positive sur l'intervalle... »

« La courbe appartient à \mathbb{R}_+ ».

► Définir une fonction

« Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3x^2 - x + 2$. »

« Soit la fonction $f : x \mapsto 3x^2 - x + 2$. »

Les tournures « définie sur ... » ; « définie par ... »

La fonction « carré » est la fonction f définie par $f(x) = x^2$; elle est définie sur \mathbb{R} .

Tournure à retenir :

f est définie sur ... par $f(x) = \dots$

► Parler d'une fonction (des propriétés d'une fonction) : voir ci-dessus

► Donner l'ensemble de définition d'une fonction :

« L'ensemble de définition de f est »